

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan kondisi iklim bumi secara global akibat efek rumah kaca telah memberi dampak pada kondisi cuaca dan iklim regional dan lokal wilayah Indonesia, dampak kondisi penyimpangan iklim (cuaca ekstrem) yang nyata adalah meningkatnya intensitas curah hujan, banjir bandang (rob), badai lokal, angin puting beliung, suhu perkotaan naik, kekeringan dan tanah longsor (Susilowati, 2010).

Wilayah Indonesia yang terletak di garis khatulistiwa yang mendapat cahaya matahari secara tetap setiap tahunnya hanya memiliki dua tipe musim yaitu musim penghujan dan kemarau. Dominasi kedua musim tersebut sangat mempengaruhi ketersediaan air, namun dampak negatif dari semua itu adalah merosotnya kualitas lingkungan yang akhirnya dapat mengakibatkan kekurangan air bersih ketika musim kemarau dan meningkatnya aliran permukaan pada musim hujan (Marbun, 2007).

Air hujan yang jatuh ke permukaan tanah pada awalnya akan membasahi tanah, bangunan, tumbuh-tumbuhan dan batuan. Ketika air hujan tersebut jatuh pada daerah yang berpori maka akan meresap ke dalam tanah sebagai infiltrasi, air tersebut semakin lama akan meresap lebih dalam lagi sampai memasuki daerah akuifer dan akhirnya menjadi air tanah (Robertus, 1999).

Run off merupakan sebagian dari air hujan yang mengalir di atas permukaan tanah menuju sungai, danau atau laut. *Run off* terjadi apabila tanah tidak mampu lagi menginfiltasikan air di permukaan tanah karena tanah sudah dalam keadaan jenuh. *Run off* menjadi penyebab utama terjadinya erosi di beberapa wilayah di Indonesia.

Konservasi tanah dan air dengan cara peresapan air melalui sumur resapan sangat penting mengingat adanya perubahan tata guna lahan di permukaan bumi sebagai konsekuensi dari perkembangan penduduk dan perekonomian masyarakat, adanya penurunan aliran permukaan maka laju erosi pun akan menurun. Apabila

aliran permukaan menurun, tanah-tanah yang tergerus dan terhanyutpun akan berkurang. Dampaknya aliran permukaan air hujan kecil dan erosi pun akan kecil.

Sumur resapan dapat dikatakan sebagai suatu rekayasa teknik konservasi air, berupa bangunan yang dibuat sedemikian rupa sehingga menyerupai bentuk sumur galian dengan kedalaman tertentu berfungsi sebagai tempat menampung air hujan yang jatuh di atas atap rumah atau daerah kedap air dan meresapkannya ke dalam tanah sehingga limpasan air hujan ke dalam tanah dan memperkecil aliran permukaan sebagai penyebab banjir (Kuesnaidi, 2000).

Aplikasi rancangan sumur resapan kali ini akan diterapkan untuk menekan laju aliran permukaan dan menjaga ketersediaan air tanah yang berada di PTPN VI Pasaman barat. PT. Perkebunan Nusantara VI (PTPN VI) adalah perusahaan besar negara pertama dan satu-satunya di Kabupaten Pasaman Barat. Daerah ini merupakan dataran rendah bagian Barat Gunung Pasaman dan Gunung Talamau, yang mana jenis tanah di daerah tersebut Andosol, kondisi topografis datar dan bergelombang dengan kemiringan 1-3%. Luas areal HGU PTPN VI Pasaman barat berjumlah 3.549,16 Ha, dengan luas areal kelapa sawit 3.256 Ha dan areal non produksi 293,16 Ha (PT Perkebunan Nusantara VI, 2014). Berdasarkan pusat penelitian mariat medan untuk tanaman kelapa sawit berumur 20-24 tahun TBS yang dihasilkan untuk lahan kelas 1 (lahan yang baik) adalah 18-25 ton/Ha/tahun.

Rencana pembuatan sumur resapan perlu mempertimbangkan faktor iklim, kondisi tanah, dan tata guna lahan. Faktor iklim yang perlu dipertimbangkan adalah besarnya curah hujan, semakin besar curah hujan di suatu wilayah berarti semakin besar sumur resapan yang diperlukan. Kondisi permukaan air tanah yang dalam, sumur resapan perlu dibuat secara besar-besaran karena tanah benar-benar memerlukan suplai air melalui sumur resapan. Bangunan sumur resapan mampu menekan laju limpasan dari 56-61,68% menjadi kurang dari 40% (BPLHD, 2003).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “***Rancangan sebaran sumur resapan di PTPN VI Kabupaten Pasaman Barat***”.